

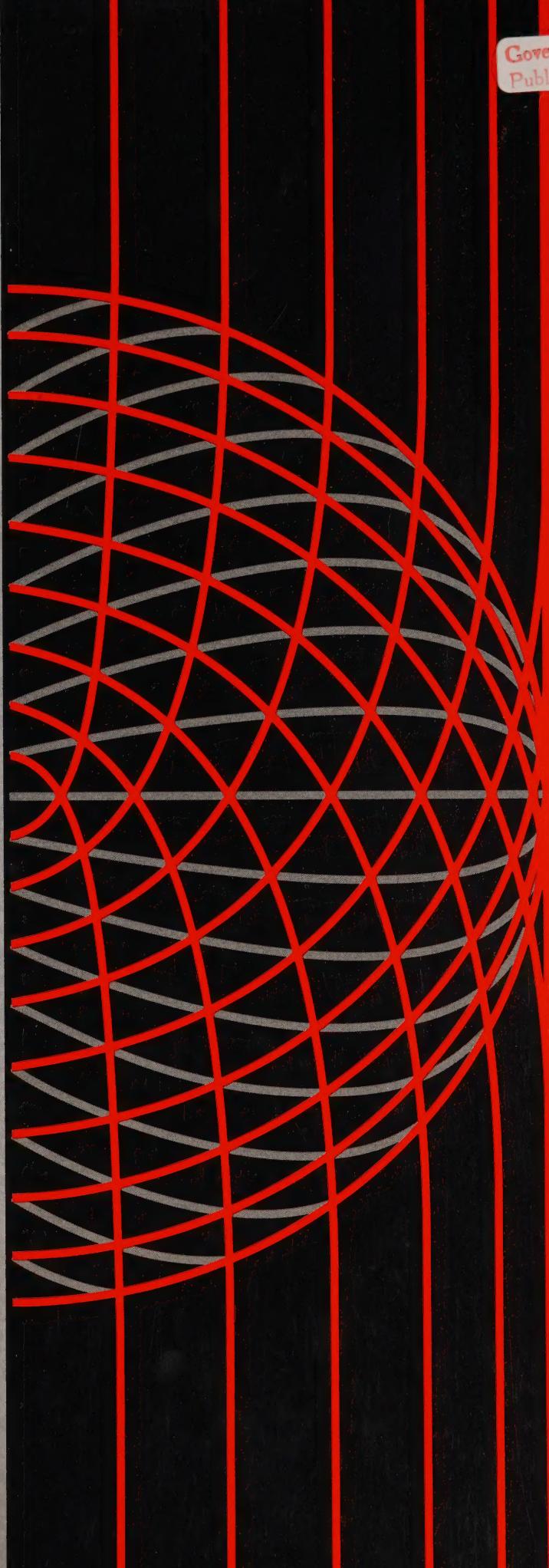
Fluids-Handling and Mechanical Power-Transmission Equipment

CA1
IST1
—1991
F73



Government
Publications

I N D U S T R Y
P R O F I L E



Industry, Science and
Technology Canada Industrie, Sciences et
Technologie Canada

Business Service Centres / International Trade Centres

Industry, Science and Technology Canada (ISTC) and External Affairs and International Trade Canada (EAITC) have established information centres in regional offices across the country to provide clients with a gateway into the complete range of ISTC and EAITC services, information products, programs and expertise in industry and trade matters. For additional information, contact one of the offices listed below:

Newfoundland

Atlantic Place
Suite 504, 215 Water Street
P.O. Box 8950
ST. JOHN'S, Newfoundland
A1B 3R9
Tel.: (709) 772-ISTC
Fax: (709) 772-5093

New Brunswick

Assumption Place
12th Floor, 770 Main Street
P.O. Box 1210
MONCTON, New Brunswick
E1C 8P9
Tel.: (506) 857-ISTC
Fax: (506) 851-2384

Prince Edward Island

Confederation Court Mall
National Bank Tower
Suite 400, 134 Kent Street
P.O. Box 1115
CHARLOTTETOWN
Prince Edward Island
C1A 7M8
Tel.: (902) 566-7400
Fax: (902) 566-7450

Quebec

Suite 3800
800 Tour de la Place Victoria
P.O. Box 247
MONTREAL, Quebec
H4Z 1E8
Tel.: (514) 283-8185
1-800-361-5367
Fax: (514) 283-3302

Ontario

Dominion Public Building
4th Floor, 1 Front Street West
TORONTO, Ontario
M5J 1A4
Tel.: (416) 973-ISTC
Fax: (416) 973-8714

Manitoba

Newport Centre
8th Floor, 330 Portage Avenue
P.O. Box 981
WINNIPEG, Manitoba
R3C 2V2
Tel.: (204) 983-ISTC
Fax: (204) 983-2187

Saskatchewan

S.J. Cohen Building
Suite 401, 119 - 4th Avenue South
SASKATOON, Saskatchewan
S7K 5X2
Tel.: (306) 975-4400
Fax: (306) 975-5334

Yukon

Suite 210, 300 Main Street
WHITEHORSE, Yukon
Y1A 2B5
Tel.: (403) 667-3921
Fax: (403) 668-5003

Northwest Territories

Precambrian Building
10th Floor
P.O. Bag 6100
YELLOWKNIFE
Northwest Territories
X1A 2R3
Tel.: (403) 920-8568
Fax: (403) 873-6228

ISTC Headquarters

C.D. Howe Building
1st Floor, East Tower
235 Queen Street
OTTAWA, Ontario
K1A 0H5
Tel.: (613) 952-ISTC
Fax: (613) 957-7942

EAITC Headquarters

InfoExport
Lester B. Pearson Building
125 Sussex Drive
OTTAWA, Ontario
K1A 0G2
Tel.: (613) 993-6435
1-800-267-8376
Fax: (613) 996-9709

Nova Scotia

Central Guaranty Trust Tower
5th Floor, 1801 Hollis Street
P.O. Box 940, Station M
HALIFAX, Nova Scotia
B3J 2V9
Tel.: (902) 426-ISTC
Fax: (902) 426-2624

Publication Inquiries

For individual copies of ISTC or EAITC publications, contact your nearest Business Service Centre or International Trade Centre. For more than one copy, please contact:

For Industry Profiles:

Communications Branch
Industry, Science and Technology
Canada
Room 704D, 235 Queen Street
OTTAWA, Ontario
K1A 0H5
Tel.: (613) 954-4500
Fax: (613) 954-4499

For other ISTC publications:

Communications Branch
Industry, Science and Technology
Canada
Room 216E, 235 Queen Street
OTTAWA, Ontario
K1A 0H5
Tel.: (613) 954-5716
Fax: (613) 952-9620

For EAITC publications:

InfoExport
Lester B. Pearson Building
125 Sussex Drive
OTTAWA, Ontario
K1A 0G2
Tel.: (613) 993-6435
1-800-267-8376
Fax: (613) 996-9709

Canada



1990-1991

FLUIDS-HANDLING AND MECHANICAL POWER-TRANSMISSION EQUIPMENT

FOREWORD

In a rapidly changing global trade environment, the international competitiveness of Canadian industry is the key to growth and prosperity. Promoting improved performance by Canadian firms in the global marketplace is a central element of the mandates of Industry, Science and Technology Canada and International Trade Canada. This Industry Profile is one of a series of papers in which Industry, Science and Technology Canada assesses, in a summary form, the current competitiveness of Canada's industrial sectors, taking into account technological, human resource and other critical factors. Industry, Science and Technology Canada and International Trade Canada assess the most recent changes in access to markets, including the implications of the Canada-U.S. Free Trade Agreement. Industry participants were consulted in the preparation of the profiles.

Ensuring that Canada remains prosperous over the next decade and into the next century is a challenge that affects us all. These profiles are intended to be informative and to serve as a basis for discussion of industrial prospects, strategic directions and the need for new approaches. This 1990-1991 series represents an updating and revision of the series published in 1988-1989. The Government will continue to update the series on a regular basis.

Michael H. Wilson
Minister of Industry, Science and Technology
and Minister for International Trade

Structure and Performance

Structure

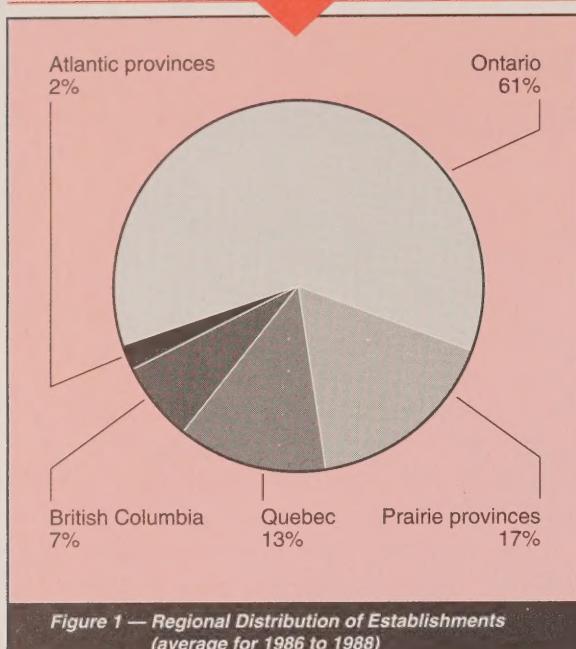
The fluids-handling and mechanical power-transmission equipment industry comprises approximately 160 manufacturers and is divided into two major product areas, fluids-handling and mechanical power-transmission. Fluids-handling equipment includes fluid-transfer pumps, compressors, fans and blowers, metal valves and accessories. Mechanical power-transmission equipment includes gears and gearboxes, clutches, couplings, hydraulic systems including pumps and motors, and cylinders. Because of its basic nature, the equipment is used in virtually every industrial sector.

The products vary widely in size and value. Valves, for example, are manufactured in sizes varying from 12 millimetres to more than 4.5 metres in diameter. Compressors (measured in terms of the energy required to operate them) range from

0.21 kilowatt (kW) standard portables to custom-designed 30 000 kW units. Pumps vary from inexpensive, low-energy (often found in homes) sump pumps to 2 600 kW reciprocating slurry pumps.

Manufacturers are located primarily in Ontario, the Prairie provinces and Quebec (Figure 1) and employed about 7 800 people in 1991. Measured in constant 1988 dollars, shipments peaked in 1990 at \$1 276.0 million, with exports accounting for \$404.5 million (Figure 2). Imports were valued at \$1 420.2 million in 1990 and captured 62 percent of the Canadian market valued at \$2 291.7 million. The Canadian market is estimated to have fallen to \$2 181.4 million (constant 1988 dollars) in 1991 or \$2 431.7 million in current dollars. By that year, shipments had fallen to \$1 180.8 million in constant 1988 dollar terms, with a drop in net deficit in trade of \$15.1 million from 1990. During 1990, the United States supplied 75 percent of the sector imports and received 77 percent of the exports.

CA
IST
-1991
F73



**Figure 1 — Regional Distribution of Establishments
(average for 1986 to 1988)**

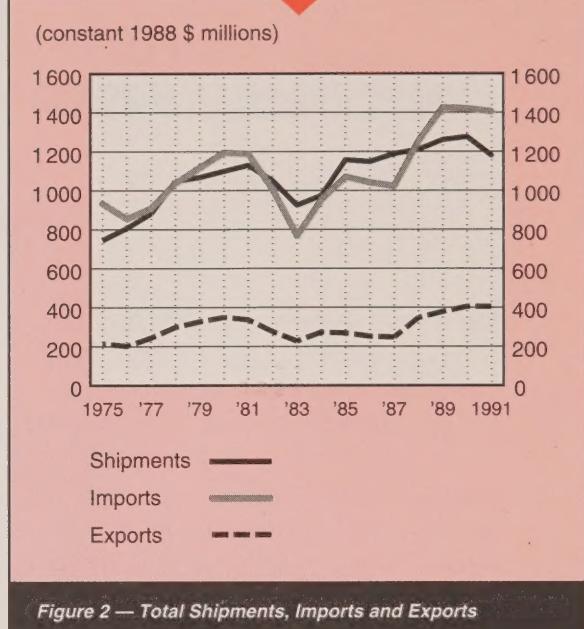


Figure 2 — Total Shipments, Imports and Exports

Fluids-Handling Equipment

This group of products is manufactured by approximately 125 companies with some 5 600 employees. Shipments of fluids-handling equipment in 1991 totalled \$1 024.8 million, with exports of \$368.3 million and imports of \$1 235.6 million. The Canadian market was worth \$1 892.1 million in 1991 in current dollars (Figure 3).

Figure 4 indicates that fluids-handling equipment constitutes by far the larger part of this industry relative to mechanical power-transmission equipment. In 1991, the fluids-handling equipment subsector shipped over three-quarters (77.7 percent) of the industry's shipments with 71.8 percent of the industry's labour force. The dominant position of the fluids-handling equipment subsector has been waning, however, over the years. In 1983, it constituted 85.8 percent of the industry's shipments and although it is still the largest segment of the industry, shipments of fluid-handling equipment have been growing at a slower rate than the mechanical power-transmission equipment subsector.

About 14 manufacturers have more than 100 employees and account for over half the industry's shipments. Nine of these larger firms are subsidiaries of foreign firms that manufacture different sizes and types of standard and specialty equipment for a wide variety of uses. The smaller firms are generally Canadian-owned and are more active in the production of specialty-engineered equipment to satisfy specific end-use requirements in various industries.

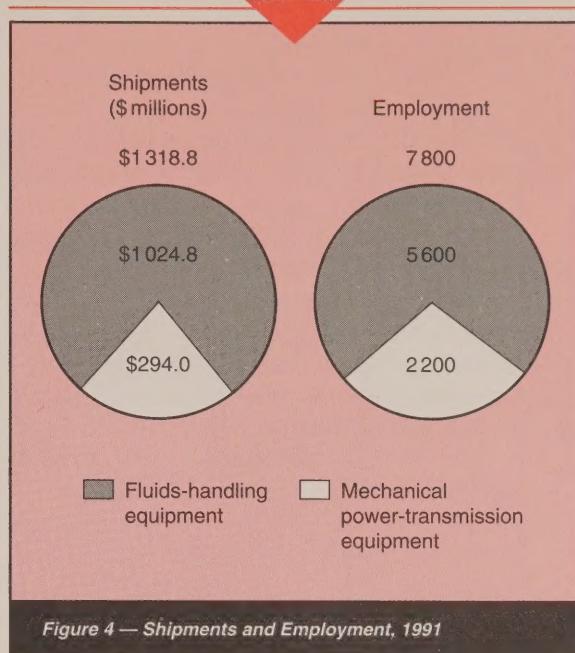
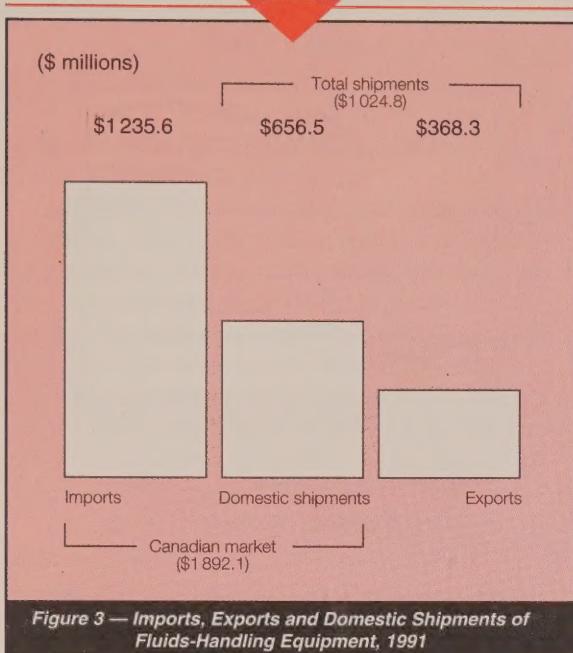
Product rationalization and specialization over the past two years, resulting from the economic conditions in Canada, the implementation of the Canada-U.S. Free Trade Agreement (FTA), the proposed economic union of Europe after 1992 and the need to adjust to increased competition in both domestic and international markets, has meant that a reduced range of products is now being manufactured in Canada. Import penetration is high and competition strong, especially from major manufacturers in the United States, Europe and Japan.

This subsector draws upon a wide range of suppliers for engineering services, basic steel and alloys, castings, forgings, instrumentation, controls, bearings and seals. Most of the equipment and services are of Canadian origin; however, some alloys, forgings, bearings and seals are not available in Canada and are therefore imported.

The natural resource and process industries, pipelines, and service and maintenance companies make up most of the subsector's market.

Mechanical Power-Transmission Equipment

There are some 35 companies with 2 200 employees manufacturing this group of products. Most companies in this subsector are small, with fewer than 100 employees. Approximately 40 percent are foreign-owned, mainly by major U.S. manufacturers. Shipments of mechanical power-transmission equipment in 1991 totalled \$294.0 million, with exports of \$91.9 million and imports of \$337.5 million.



(Figure 5). Subsector shipments grew slightly from 1988 to 1990 in constant 1988 dollars. However, shipments dropped in 1991 by \$58.0 million in constant 1988 dollar terms.

Mechanical power-transmission equipment manufactured by Canadian-owned companies is limited solely to custom-engineered and specialty products and to the assembly and packaging of imported components. Mass-produced standard products, such as gearboxes, gear motors, hydraulic motors and pumps are, for the most part, imported by Canadian subsidiaries from their parent companies either as fully machined individual components or as subassemblies for custom systems. Import competition in both specialty and standard products comes from major manufacturers in the United States, Europe and Japan.

Manufacturers of this equipment are purchasers of basic steel, forgings, castings, electric motors, lubrication systems and finished components. More than half of these parts and this equipment is of Canadian origin. Mechanical power-transmission equipment is sold to a wide range of manufacturers as a component in other industrial machinery and equipment.

Performance

The fluids-handling and mechanical power-transmission equipment industry is mature. Demand for its products closely follows overall industrial activities in Canada. From 1983 to 1989, profit levels remained at low levels, with plant capacity

utilization generally in the range of 60 to 70 percent. Since 1990, shipments have declined due to the recent recession.

Different performances, including growth rates, of the two major subsectors from 1983 to 1991 require separate discussions to clearly depict trends in the industry.

Fluids-Handling Equipment

As illustrated in Figure 6, shipments of fluids-handling equipment, in constant 1988 dollars, lagged following the 1981–1982 recession, but entered the current recession at the same time as the rest of the economy. Subsector shipments dropped from \$894.0 million (constant 1988 dollars) in 1982 to \$791.6 million in 1983 and increased marginally to \$802.1 million in 1984. By 1985, shipments had recovered sharply to \$912.9 million and peaked in 1989 at \$960.0 million before they slipped back to \$915.9 million (constant 1988 dollars) in 1991.

Modest growth in shipments was exceeded by more rapid growth in the Canadian market, which went from a low in 1983 to the peak in 1989. While shipments grew at annual rates of 3.3 percent, the Canadian market grew at 8.0 percent. This increase arose because imports more than doubled while exports grew by 43 percent over the period. Since 1989, with greater access to each others markets under the FTA, both imports and exports have increased.

Over the past two years, several foreign-owned companies have rationalized their production across North American and



Figure 5 — Imports, Exports and Domestic Shipments of Mechanical Power-Transmission Equipment, 1991

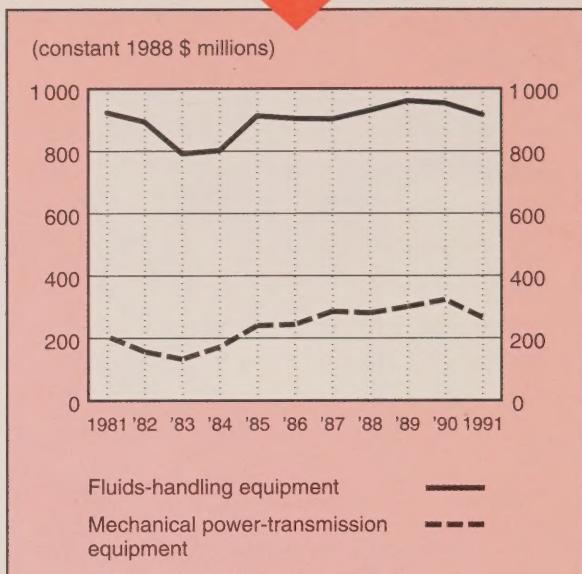


Figure 6 — Shipments of Fluids-Handling and Mechanical Power-Transmission Equipment

world markets. Some other companies have rationalized production in their U.S. operations. The impact of the recession has been to force all companies either to reduce employment and automate or to subcontract work to automated shops in order to reduce product costs and improve international competitiveness.

Mechanical Power-Transmission Equipment

The shipments cycle for mechanical power-transmission equipment closely followed the trend for fluids-handling equipment, ranging from a low of \$132.8 million in 1983 to a peak of \$322.9 million (constant 1988 dollars) in 1990. However, in contrast with annual growth rates of 3.3 percent for shipments of fluids-handling equipment to its peak year, the annual growth rate for shipments of mechanical power-transmission equipment was 13.5 percent — more than four times larger. The estimated rate of decline from their respective peak year through to 1991 has been faster for mechanical power-transmission equipment — 18.0 percent annually compared with 2.3 percent for fluids-handling equipment.

Exports of mechanical power-transmission equipment have been stable since 1988. Exports ranged from a high of \$87.9 million (constant 1988 dollars) in 1990 to a low of \$82.8 million in 1991. Reflecting the greater volatility of the mechanical power-transmission equipment subsector, imports showed a somewhat greater decline from \$339.1 million (constant 1988 dollars) in 1989 to \$304.0 million in 1991.

The rates of change in the Canadian market for mechanical power-transmission equipment mirror its volatility with annual growth rates of 7.0 percent from 1983 to 1990 followed by a decline of 17.1 percent in 1991. This decline contrasts with Canadian market annual growth rates for fluids-handling equipment of 8.1 percent from 1983 to its peak in 1989 of \$1 755.5 million followed by a decline of 2.8 percent annually from 1989 to 1991.

Strengths and Weaknesses

Structural Factors

The competitiveness of this industry, with its large proportion of high value-added products, is dependent on the availability of high-quality materials, skilled labour and advanced manufacturing technologies.

Fluids-Handling Equipment

The key elements essential to a strong and internationally competitive industry are product reliability, available after-sales service, competitive manufacturing costs, state-of-the-art technology, continuing research and development (R&D) and a sound financial position.

The fluids-handling equipment subsector is technologically strong as a result of technology transfer and licensing with foreign firms. However, this arrangement tends to limit



the Canadian company's ability to export. Canadian companies are well perceived in the areas of product reliability and after-sales servicing. The resource sector and processing industries are some of the main end-users of fluids-handling equipment and to them, product reliability and after-sales service are more important than price.

Canadian companies are less able to compete on price, since labour and material costs per unit of production are high in relation to those of major international competitors. This situation stems from the smaller economies of scale and the lower levels of automation that prevail in Canadian plants. Only a small fraction of Canadian companies have made large investments in sophisticated design and production equipment, such as computer-aided design/computer-aided manufacturing (CAD/CAM), to significantly increase their competitive position.

The majority of Canadian-owned companies are relatively small and undercapitalized; consequently, they often lack the financial and human resources needed to carry out extensive research for new product development.

Foreign ownership of the major firms has had mixed effects on the industry. Some firms are restricted to selling in the Canadian market. In an industry that already has a problem with overcapacity, such a restriction makes it vulnerable to closure during an economic downturn. Slow market conditions cause parent companies to rationalize operations in an effort to maintain profitability. Some firms have benefited from foreign ownership because product mandates have enabled the Canadian plants to achieve competitive sales volumes from automated facilities. Being part of a larger international corporation provides these companies with access to markets and technical and financial resources, which smaller Canadian companies do not enjoy.

Mechanical Power-Transmission Equipment

This subsector has good technology for a few niche products, such as telescopic cylinders and hydraulic systems. However, there are a number of products that are not produced in Canada, such as hydraulic pumps and motors, and variable speed drives. Gears and gearboxes are also imported, except for certain custom-designed gears that are usually manufactured by one of two companies in Canada.

The companies manufacturing mechanical power-transmission equipment in Canada are involved in two types of production — specialty-engineered products and product assembly.

The first type of production is the manufacture of a range of specialty-engineered products such as gear reducers, couplings and hydraulic cylinders. Companies involved in these products are strong in the engineering and precise

manufacturing of component parts for finished machines. The companies tend to be small and Canadian-owned. Historically, they have been unable to justify heavy investments in advanced, high-volume production machinery and, with high labour and material costs, they do not have the economies of scale of their major international competitors. Because of these circumstances, they have competed on the basis of their specialized services rather than on price.

The second type of production is the assembly of equipment and systems using imported finished components such as gears and hydraulic pumps. Companies involved in this kind of production are, for the most part, subsidiaries of major U.S. or offshore manufacturers. They tend to have larger plants and larger sales volumes and are able to respond promptly to requests for the supply of product within their range.

In general, the mechanical power-transmission equipment subsector, with its thorough knowledge of equipment service requirements, skilled personnel and, in the case of subsidiary operations, access to parent-company design information, is on a par in technological competence with that of the United States and other industrialized countries.

Trade-Related Factors

The Most Favoured Nation (MFN) tariff rate on most products in this industry is 9.2 percent. In practice, however, most pay much lower rates. Duty remission may be granted for products that are not available from Canadian manufacturers. Further, 75 percent of Canada's imports come under the FTA, which has become increasingly effective since its implementation on 1 January 1989. The FTA duty in 1992 on most goods of U.S. origin that were not already free was 1.8 percent and reached zero on 1 January 1993, in line with the five-step phase-in of the FTA. Canada-U.S. content rules also need to be met. On the few remaining dutiable items in 1993 entering from the United States, the duty will be eliminated completely on 1 January 1998. Therefore, Canadian manufacturers have been preparing themselves to compete internationally in the face of stronger domestic price competition as duties are being reduced.

Tariffs on fluids-handling and mechanical power-transmission equipment shipped to the United States, which accounted for 77 percent of sector exports in 1990, vary from 2 to 9 percent and are being reduced in line with the FTA. Falling U.S. tariffs have eased entry of Canadian products into the U.S. market. Tariffs on Canadian exports to the European Community (EC), Canada's second-largest market, range from 4 to 5 percent. Shipments to Japan face tariff levels of between 3.6 and 6.0 percent.

Another factor affecting Canadian manufacturers is the availability of preferential financing for domestic and



international projects. These manufacturers have to compete with foreign producers who are granted preferential financing for major projects in Canada. These projects are particularly important to the domestic manufacturers for financing capital investment in plant equipment and R&D.

Technological Factors

Canadian fluids-handling and mechanical power-transmission equipment manufacturers possess a high level of technological competence. This capability is due to both indigenous R&D as well as affiliations with foreign-parent organizations that have developed most of the technologically advanced machinery products. Canadian-owned firms tend to specialize in areas where technological requirements are related to improvements in performance characteristics of the equipment or in the use of equipment for specific process applications as opposed to new-product development. Some Canadian companies do have in-house R&D programs dealing with product modification and performance improvement.

While some manufacturers utilize modern computer numerically controlled (CNC) machinery and CAD equipment in their manufacturing operations, there is room to upgrade productivity with additional automation. Availability of skilled labour is currently not a problem with respect to the skills traditionally utilized in the industry.

Evolving Environment

Demand for fluids-handling and mechanical power-transmission equipment is tied to investments in capital stock. With the current slowdown of the Canadian economy, the medium-term outlook calls for the industry to continue to market intensively in international markets where it faces strong competition. There is still worldwide overcapacity in the industry, and it is likely that there will be continuing product rationalization and plant closures as the major manufacturers struggle to maintain their competitive positions. Radical changes in product technology are not expected, but companies are continuing to make improvements in their production processes in order to reduce costs and to remain competitive.

Canadian-owned manufacturers that produce niche-market products, as well as companies operating assembly-warehouse-sale facilities, are not expected to experience significant difficulties as a result of the FTA with the United States. On the other hand, manufacturers of more standard products, in which productivity is related to economies of scale, will need to modernize their capital-intensive facilities in order to penetrate U.S. markets quickly and meet

strong competition from U.S.-based companies at home and abroad.

On 12 August 1992, Canada, Mexico and the United States completed the negotiation of a North American Free Trade Agreement (NAFTA). The Agreement, when ratified by each country, will come into force on 1 January 1994. The NAFTA will phase out tariffs on virtually all Canadian exports to Mexico over 10 years, with a small number being eliminated over 15 years. The NAFTA will also eliminate most Mexican import licensing requirements and open up major government procurement opportunities in Mexico. It will also streamline customs procedures, and make them more certain and less subject to unilateral interpretation. Further, it will liberalize Mexico's investment policies, thus providing opportunities for Canadian investors.

Additional clauses in the NAFTA will liberalize trade in a number of areas including land transportation and other service sectors. The NAFTA is the first trade agreement to contain provisions for the protection of intellectual property rights. The NAFTA also clarifies North American content rules and obliges U.S. and Canadian energy regulators to avoid disruption of contractual arrangements. It improves the dispute settlement mechanisms contained in the FTA and reduces the scope for using standards as barriers to trade. The NAFTA extends Canada's duty drawback provisions for two years, beyond the elimination provided for in the FTA, to 1996 and then replaces duty drawback with a permanent duty refund system.

After public consultation, the federal government recently published Canada's Green Plan for a healthy environment. Environmental laws will require additional capital investment by many companies for processes or systems to maintain and enhance environmental quality. The fluids-handling equipment subsector will be a beneficiary under Canada's Green Plan, since it provides many of the systems and processes required for the enhancement of environmental quality.

Competitiveness Assessment

The competitive position of Canadian manufacturers in this industry is sensitive to international pricing. Some companies have developed niche markets with specialized products for the resource sector and processing and manufacturing industries. These companies have been successful in gaining economies of scale and selling their products in both U.S. and overseas markets. Companies producing standard products will experience difficulty in competing against larger companies unless they position themselves to benefit from the FTA.



A combination of the FTA, price competition and overcapacity in this industry has resulted in product and plant rationalization. It is expected that this trend will continue in the medium term. Those Canadian-owned firms that have not already done so will be forced by competitive pressures to update their manufacturing by investing in CAD/CAM systems, CNC machines and robotics. On the other hand, companies with world product mandates have demonstrated their ability to withstand competition from both domestic and foreign manufacturers.

For further information concerning the subject matter contained in this profile, contact

Industrial and Electrical Equipment and Technology Branch
Industry, Science and Technology Canada
Attention: Fluids-Handling and Mechanical
Power-Transmission Equipment
235 Queen Street
OTTAWA, Ontario
K1A 0H5
Tel.: (613) 954-3251
Fax: (613) 941-2463



PRINCIPAL STATISTICS^a

	1973 ^b	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Shipments — Industry Total (\$ millions)	246.9	764.2	837.6	1 030.9	1 065.8	1 149.7	1 210.5	1 295.4	1 358.7	1 318.8
(constant 1988 \$ millions)	775.4	924.4	973.8	1 152.9	1 148.0	1 188.1	1 210.5	1 260.2	1 276.0	1 180.8
Shipments — Fluids-Handling Equipment (\$ millions)	214.9	655.6	690.9	819.3	839.6	872.7	930.2	983.2	1 013.1	1 024.8
(constant 1988 \$ millions)	675.1	791.6	802.1	912.9	904.3	902.6	930.2	960.0	953.1	915.9
Shipments — Mechanical Power-Transmission Equipment (\$ millions)	32.0	108.6	146.7	211.6	226.2	277.0	280.3	312.2	345.6	294.0
(constant 1988 \$ millions)	100.3	132.8	171.7	240.0	243.7	285.5	280.3	300.2	322.9	264.9

^aISTC estimates. Changes to SIC classifications cause some discontinuities in these data.

^bData for this year are not strictly comparable with data for other years shown, due to changes in the definition of the industry that were introduced in the revised edition of *Standard Industrial Classification, 1980*, Statistics Canada Catalogue No. 12-501.

TRADE STATISTICS

	1973 ^a	1983	1984	1985	1986	1987	1988 ^e	1989 ^e	1990 ^e	1991 ^e
Industry Total										
Exports ^b (\$ millions)	68.7	187.9	235.2	240.6	234.4	239.4	347.1	389.0	431.8	460.2
(constant 1988 \$ millions)	214.3	227.1	272.9	268.3	251.9	247.2	347.1	378.1	404.5	404.6
Domestic shipments ^c (\$ millions)	178.2	576.3	602.4	790.3	831.4	910.3	863.4	906.4	926.9	858.6
(constant 1988 \$ millions)	561.1	697.3	700.9	884.6	896.1	940.9	863.4	882.1	871.5	776.2
Imports ^d (\$ millions)	278.2	632.4	821.9	956.3	966.7	989.3	1 254.5	1 465.8	1 513.3	1 573.1
(constant 1988 \$ millions)	871.6	767.3	951.4	1 070.5	1 041.2	1 022.7	1 254.5	1 425.3	1 420.2	1 405.2
Canadian market ^e (\$ millions)	456.4	1 208.7	1 424.3	1 746.6	1 798.1	1 899.6	2 117.9	2 372.2	2 440.2	2 431.7
(constant 1988 \$ millions)	1 432.7	1 464.6	1 652.3	1 955.1	1 937.3	1 963.6	2 117.9	2 307.4	2 291.7	2 181.4

TRADE STATISTICS (continued)

	1973 ^a	1983	1984	1985	1986	1987	1988 ^e	1989 ^e	1990 ^e	1991 ^e
Fluids-Handling Equipment										
Exports ^b										
(\$ millions)	63.7	168.4	211.7	214.0	208.7	208.0	263.4	298.0	337.8	368.3
(constant 1988 \$ millions)	198.6	203.2	245.4	238.1	224.2	214.8	263.4	290.6	316.6	321.8
Domestic shipments ^c										
(\$ millions)	151.2	487.2	479.2	605.3	630.9	664.7	666.8	685.2	675.3	656.5
(constant 1988 \$ millions)	476.4	588.5	556.8	674.8	680.0	687.8	666.8	669.4	636.5	594.1
Imports ^d										
(\$ millions)	169.2	423.8	532.0	660.6	650.7	668.5	939.3	1 113.1	1 137.2	1 235.6
(constant 1988 \$ millions)	529.9	512.1	617.9	735.2	700.8	692.0	939.3	1 086.1	1 068.7	1 101.1
Canadian market ^e										
(\$ millions)	320.4	911.0	1 011.2	1 265.9	1 281.6	1 333.2	1 606.1	1 798.3	1 812.6	1 892.1
(constant 1988 \$ millions)	1 006.3	1 100.4	1 174.6	1 410.0	1 380.8	1 379.8	1 606.1	1 755.5	1 705.2	1 695.2
Mechanical Power-Transmission Equipment										
Exports ^b										
(\$ millions)	5.0	19.5	23.5	26.6	25.7	31.4	83.7	91.0	94.0	91.9
(constant 1988 \$ millions)	15.7	23.9	27.5	30.2	27.7	32.4	83.7	87.5	87.9	82.8
Domestic shipments ^c										
(\$ millions)	27.0	89.1	123.2	185.0	200.5	245.6	196.6	221.2	251.6	202.1
(constant 1988 \$ millions)	84.6	109.0	144.2	209.8	216.0	253.2	196.6	212.7	235.0	182.1
Imports ^d										
(\$ millions)	109.0	208.6	284.9	295.7	316.0	320.8	315.2	352.7	376.1	337.5
(constant 1988 \$ millions)	341.7	255.2	333.5	335.3	340.4	330.7	315.2	339.1	351.5	304.0
Canadian market ^e										
(\$ millions)	136.0	297.7	408.1	480.7	516.5	566.4	511.8	573.9	627.7	539.6
(constant 1988 \$ millions)	426.3	364.2	477.8	545.1	556.5	583.9	511.8	551.8	586.5	486.1

^aData for this year are not strictly comparable with data for other years shown, due to changes in the definition of the industry that were introduced in the revised edition of *Standard Industrial Classification, 1980*, Statistics Canada Catalogue No. 12-501.

^bSee *Exports by Commodity*, Statistics Canada Catalogue No. 65-004, monthly.

^cISTC estimates.

^dSee *Imports by Commodity*, Statistics Canada Catalogue No. 65-007, monthly.

^eIt is important to note that data for 1988 and after are based on the Harmonized Commodity Description and Coding System (HS). Prior to 1988, the shipments, exports and imports data were classified using the Industrial Commodity Classification (ICC), the Export Commodity Classification (XCC) and the Canadian International Trade Classification (CITC), respectively. Although the data are shown as a continuous historical series, users are reminded that HS and previous classifications are not fully compatible. Therefore, changes in the levels for 1988 and after reflect not only changes in shipment, export and import trends, but also changes in the classification systems. It is impossible to assess with any degree of precision the respective contribution of each of these two factors to the total reported changes in these levels.



GENERAL TRADE: IMPORTS

	1983	1984	1985	1986	1987	1988 ^b	1989 ^b	1990 ^b
United States	82	82	80	77	77	71	80	75
European Community	10	10	12	14	15	11	9	11
Asia	5	5	5	6	6	11	4	5
Other	3	3	3	3	2	7	7	9

^aSee *Imports by Commodity*, Statistics Canada Catalogue No. 65-007, monthly.

^bAlthough the data are shown as a continuous historical series, users are reminded that HS and previous classifications are not fully compatible. Therefore, changes in the levels for 1988 and after reflect not only changes in import trends, but also changes in the classification systems.

GENERAL TRADE: EXPORTS

	1983	1984	1985	1986	1987	1988 ^b	1989 ^b	1990 ^b
United States	57	69	70	70	73	79	76	77
European Community	11	12	12	15	13	7	12	13
Asia	2	4	4	3	5	5	8	7
Other	30	15	14	12	9	9	4	3

^aSee *Exports by Commodity*, Statistics Canada Catalogue No. 65-004, monthly.

^bAlthough the data are shown as a continuous historical series, users are reminded that HS and previous classifications are not fully compatible. Therefore, changes in the levels for 1988 and after reflect not only changes in export trends, but also changes in the classification systems.

REGIONAL DISTRIBUTION^a (average over the period 1986 to 1988)

	Atlantic	Quebec	Ontario	Prairies	British Columbia
Establishments (% of total)	2	13	61	17	7
Employment (% of total)	2	18	60	15	5
Shipments (% of total)	3	20	55	15	7

^aSTC estimates.



MAJOR FIRMS

Name	Country of ownership	Location of major firms
Armstrong Darling Inc.	Canada	Dorval, Quebec
S.A. Armstrong Limited	Canada	Scarborough, Ontario
Canadian Blower/Canada Pump Ltd.	United States	Kitchener, Ontario
Cherco-Barber Ltd.	United States	Calgary, Alberta
Enerflex Systems Ltd.	Canada	Calgary, Alberta
H. Fontaine Ltd.	Canada	Magog, Quebec
Monarch Industries Limited	Canada	Winnipeg, Manitoba
Quebec Gear Works Ltd.	Canada	Montreal, Quebec
Sulzer-Bingham Pumps Inc.	United States	Burnaby, British Columbia
Velan Inc.	Canada	Granby, Quebec

INDUSTRY ASSOCIATION

Machinery and Equipment Manufacturers' Association
of Canada (MEMAC)
Suite 701, 116 Albert Street
OTTAWA, Ontario
K1P 5G3
Tel.: (613) 232-7213
Fax: (613) 232-7381

Printed on paper containing recycled fibres.





Imprimé sur du papier contenant des fibres recyclées.

Télécopieur : (613) 232-7381

Tél. : (613) 232-7213

K1P 5G3

OTTAWA (Ontario)

116, rue Aldeut, bureau 701

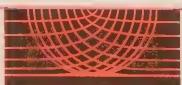
et déquipement du Canada

ASSOCIATION DES MANUFACTURIERS DE MACHINES

ASSOCIATION DE L'INDUSTRIE

Nom	Pays	Emploiement des principaux établissements d'appartenance
Armstrong Drilling Inc.	Canada	Dorval (Québec)
S.A. Armstrong Limited	Canada	Scarborough (Ontario)
Canadian Blower/Canada Pump Ltd.	États-Unis	Kitchener (Ontario)
Cherco-Barber Ltd.	États-Unis	Calgary (Alberta)
Enerflex Systems Ltd.	Canada	Calgary (Alberta)
Engrenage Québec Ltd.	Canada	Montréal (Québec)
H. Fontaine Ltée	Canada	Magog (Québec)
Monarch Industries Limited	Canada	Winnipeg (Manitoba)
Suzier - Birmingham Pumps Inc.	États-Unis	Burnaby (Colombie-Britannique)
Velan Inc.	Canada	Granby (Québec)

PRINCIPALES SOCIÉTÉS



a Estimations d'ISTC.

	Altanique	Québec	Ontario	Prairies	Colombie-Britannique	Emploi (% du total)	Expéditions (% du total)
Établissements (% du total)	2	13	61	17	7	2	18
Employés (% du total)	2	60	60	15	5	3	20
Altanique	3	55	55	15	7		

REPARTITION REGIONALE (moyenne de la période 1986-1988)

Biens que les données soient présentées comme une série chronologique, nous rappelons que le SH et les codes de classification précédents ne sont pas entièrement comparables. Ainsi, les données de 1988 et des années ultérieures ne traduisent pas seulement les variations des tendances des exportations, mais aussi le changement de système de classification.

a Voir Exportations par marchandise, no 65-004 au catalogue de Statistique Canada, mensuel.

	Autres pays	30	15	14	12	9	9	4	3
Asie	2	4	4	3	5	5	5	8	7
Communauté européenne	11	12	12	15	13	7	12	12	13
États-Unis	57	69	70	70	73	79	76	77	77
1983	1984	1985	1986	1987	1988 ^b	1989 ^b	1990 ^b		

Biens que les données soient présentées comme une série chronologique, nous rappelons que le SH et les codes de classification précédents ne sont pas entièrement comparables. Ainsi, les données de 1988 et des années ultérieures ne traduisent pas seulement les variations des tendances des importations, mais aussi le changement de système de classification.

a Voir importations par marchandise, no 65-007 au catalogue de Statistique Canada, mensuel.

	Autres pays	3	3	3	3	2	2	7	7	9
Asie	5	5	5	5	6	6	6	11	4	5
Communauté européenne	10	10	10	12	14	15	11	9	11	11
États-Unis	82	82	80	77	77	71	80	75		
1983	1984	1985	1986	1987	1988 ^b	1989 ^b	1990 ^b			



STATISTIQUES COMMERCIALES (suite)

	1973 ^a	1983	1984	1985	1986	1987	1988 ^e	1989 ^e	1990 ^e	1991 ^e
Materiel de manutention des fluides										
Exportations^b										
(millions de \$)										
(millions de \$ constants de 1988)										
198.6	203.2	245.4	238.1	224.2	214.8	263.4	290.6	316.6	321.8	
Importations ^b										
(millions de \$)										
(millions de \$ constants de 1988)										
198.6	208.7	208.0	208.4	214.0	211.7	168.4	198.3	197.7	198.4	
Expéditions intérieures ^c										
(millions de \$)										
(millions de \$ constants de 1988)										
198.6	208.7	208.0	208.4	214.0	211.7	168.4	198.3	197.7	198.4	
Expéditions extérieures ^c										
(millions de \$)										
(millions de \$ constants de 1988)										
198.6	208.7	208.0	208.4	214.0	211.7	168.4	198.3	197.7	198.4	
Materiel de transmission										
Importations ^d										
(millions de \$)										
(millions de \$ constants de 1988)										
198.6	208.7	208.0	208.4	214.0	211.7	168.4	198.3	197.7	198.4	
Expéditions ^d										
(millions de \$)										
(millions de \$ constants de 1988)										
198.6	208.7	208.0	208.4	214.0	211.7	168.4	198.3	197.7	198.4	
Materiel de fabrication										
Importations ^d										
(millions de \$)										
(millions de \$ constants de 1988)										
198.6	208.7	208.0	208.4	214.0	211.7	168.4	198.3	197.7	198.4	
Expéditions ^d										
(millions de \$)										
(millions de \$ constants de 1988)										
198.6	208.7	208.0	208.4	214.0	211.7	168.4	198.3	197.7	198.4	
Materiel de construction										
Importations ^d										
(millions de \$)										
(millions de \$ constants de 1988)										
198.6	208.7	208.0	208.4	214.0	211.7	168.4	198.3	197.7	198.4	
Expéditions ^d										
(millions de \$)										
(millions de \$ constants de 1988)										
198.6	208.7	208.0	208.4	214.0	211.7	168.4	198.3	197.7	198.4	
Materiel de transformation										
Importations ^d										
(millions de \$)										
(millions de \$ constants de 1988)										
198.6	208.7	208.0	208.4	214.0	211.7	168.4	198.3	197.7	198.4	
Expéditions ^d										
(millions de \$)										
(millions de \$ constants de 1988)										
198.6	208.7	208.0	208.4	214.0	211.7	168.4	198.3	197.7	198.4	
Materiel de construction										
Importations ^d										
(millions de \$)										
(millions de \$ constants de 1988)										
198.6	208.7	208.0	208.4	214.0	211.7	168.4	198.3	197.7	198.4	
Expéditions ^d										
(millions de \$)										
(millions de \$ constants de 1988)										
198.6	208.7	208.0	208.4	214.0	211.7	168.4	198.3	197.7	198.4	
Materiel de transformation										
Importations ^d										
(millions de \$)										
(millions de \$ constants de 1988)										
198.6	208.7	208.0	208.4	214.0	211.7	168.4	198.3	197.7	198.4	
Expéditions ^d										
(millions de \$)										
(millions de \$ constants de 1988)										
198.6	208.7	208.0	208.4	214.0	211.7	168.4	198.3	197.7	198.4	
Materiel de fabrication										
Importations ^d										
(millions de \$)										
(millions de \$ constants de 1988)										
198.6	208.7	208.0	208.4	214.0	211.7	168.4	198.3	197.7	198.4	
Expéditions ^d										
(millions de \$)										
(millions de \$ constants de 1988)										
198.6	208.7	208.0	208.4	214.0	211.7	168.4	198.3	197.7	198.4	
Materiel de construction										
Importations ^d										
(millions de \$)										
(millions de \$ constants de 1988)										
198.6	208.7	208.0	208.4	214.0	211.7	168.4	198.3	197.7	198.4	
Expéditions ^d										
(millions de \$)										
(millions de \$ constants de 1988)										
198.6	208.7	208.0	208.4	214.0	211.7	168.4	198.3	197.7	198.4	
Materiel de transformation										
Importations ^d										
(millions de \$)										
(millions de \$ constants de 1988)										
198.6	208.7	208.0	208.4	214.0	211.7	168.4	198.3	197.7	198.4	
Expéditions ^d										
(millions de \$)										
(millions de \$ constants de 1988)										
198.6	208.7									

Il est donc impossible d'évaluer avec précision la part respective de chacun de ces deux facteurs dans les années.

Mais aussi le changement de système de classification. Il est donc impossible d'évaluer avec précision la part respective de chacun de ces deux facteurs.

Alors, les années de 1988 et des années ultérieures ne traduisent pas seulement les variations des exportations et des importations. Ainsi, les données sont présentées comme une série chronologique, nous rappelons que le SH et les codes de classification précédents ne sont pas entièrement compatibles.

La Classification des marchandises d'exportation (CME) et le Code de la classification canadienne pour le commerce international (CCCI), respectivement que les données sont classifiées selon la Classification des produits industriels (CPI).

(SH) Avant 1988, les données sur les expéditions, les exportations et les importations étaient classifiées selon la Classification des marchandises (SIC).

Il importe de noter que les données de 1988 et des années ultérieures se fondent sur le système harmonisé de désignation de la classification des marchandises.

Le 65-007 au catalogue Statistique Canada, mesure.

Estimations du STC.

B voir importations par marchandise, no 65-004 au catalogue Statistique Canada, mesure.

Les données pour 1973 ne sont pas parfaitement comparables à celles des autres années présentées, parce que la définition de l'industrie a été modifiée dans l'édition revue de la Classification type des industries, 1980, no 12-501 au catalogue Statistique Canada.

Total de l'industrie	1973a	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989e	1990e	1991e
STATISTIQUES COMMERCIALES										
Expéditions ^b	68,7	187,9	235,2	240,6	234,4	239,4	251,9	268,3	272,9	227,1
(millions de \$)										
Expéditions intérieures ^c	178,2	576,3	602,4	700,3	831,4	910,3	863,4	906,4	926,9	858,6
(millions de \$)										
Expéditions internationales ^c	561,1	697,3	700,9	884,6	896,1	940,9	863,4	882,1	871,5	776,2
(millions de \$)										
Importations ^d	278,2	632,4	821,9	956,3	966,7	989,3	1 254,5	1 465,8	1 513,3	1 573,1
(millions de \$)										
Marché canadien ^e	456,4	1 208,7	1 424,3	1 746,6	1 798,1	1 899,6	2 117,9	2 372,2	2 440,2	2 431,7
(millions de \$)										
Marché mondial ^e	1 422,7	1 652,3	1 955,1	1 937,3	1 963,6	2 117,9	2 307,4	2 291,7	2 181,4	(millions de \$ constants de 1988)
(millions de \$)										

Les données pour 1973 ne sont pas parfaitement comparables à celles des autres années dans la Classification type des industries, 1980.

La définition revue de la Classification type des industries, 1980, no 12-501 au catalogue Statistique Canada.

PRINCIPALES STATISTIQUES ^a	1973b	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
STATISTIQUES COMMERCIALES										
Expéditions - Matériel de transmission ^c	32,0	108,6	146,7	211,6	226,2	277,0	280,3	312,2	345,6	294,0
(millions de \$)										
Expéditions - Matériel de transmission - Matériels ^c	67,5,1	791,6	802,1	912,9	904,3	902,6	930,2	960,0	953,1	915,9
(millions de \$)										
Expéditions - Matériel de manutention des fluides ^c	214,9	655,6	690,9	819,3	839,6	872,7	930,2	983,2	1 013,1	1 024,8
(millions de \$)										
Expéditions - Total de l'industrie ^c	75,4	973,8	1 152,9	1 148,0	1 188,1	1 210,5	1 260,2	1 276,0	1 180,8	
(millions de \$)										
Expéditions - Total de l'industrie ^c	246,9	764,2	837,6	1 030,9	1 065,8	1 149,7	1 210,5	1 295,4	1 358,7	1 318,8
(millions de \$)										
Expéditions - Matériels ^c	100,3	132,8	171,7	240,0	243,7	285,5	280,3	300,2	322,9	264,9
(millions de \$ constants de 1988)										
Expéditions - Matériels ^c	32,0	108,6	146,7	211,6	226,2	277,0	280,3	312,2	345,6	294,0
(millions de \$)										
Expéditions - Matériels ^c	67,5,1	791,6	802,1	912,9	904,3	902,6	930,2	960,0	953,1	915,9
(millions de \$)										
Expéditions - Matériels ^c	214,9	655,6	690,9	819,3	839,6	872,7	930,2	983,2	1 013,1	1 024,8
(millions de \$)										
Expéditions - Total de l'industrie ^c	75,4	973,8	1 152,9	1 148,0	1 188,1	1 210,5	1 260,2	1 276,0	1 180,8	
(millions de \$)										
Expéditions - Total de l'industrie ^c	1973a	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
(millions de \$ constants de 1988)										



La compétitivité des fluides et de la transmission de matière de manutention des fluides et de matière de transmission de matière mondial. Aussi certaines entreprises se sont-elles spécialisées dans la fabrication de produits destinés aux secteurs primaires et secondaires afin de percevoir ces créneaux particuliers du marché. Elles ont ainsi pu réaliser des économies d'échelle et vendre leurs produits sur les marchés des États-Unis et d'outre-mer. En revanche, les fabricants de produits fabriqués en série pourront plus difficilement soutenir la concurrence des entreprises de plus grande envergure, à moins de trouver des rationnaliser leurs produits et à moderniser leurs installations. Cette tendance devrait se maintenir à moyen terme. Les entreprises canadiennes en retard dans ce domaine devront, en rattraper notamment de la concurrence accrue, moderniser leurs méthodes de production et investir dans la conception et la fabrication par ordinateur, les machines à commande numérique utilisée.

Evaluation de la compétitivité

En décembre 1991, à la suite de consultations publiques, le gouvernement fédéral publiait le *Plan vert du Canada* pour assurer au pays un environnement sain. Les lois sur l'environnement obtiennent les ententes à investir considérablement pour améliorer leurs méthodes de production et permettre aux systèmes. Le sous-secteur du matériel de manipulation des fluides, qui fournit des systèmes et des procédés nécessaires pour rehausser la qualité du milieu, devrait bénéficier des retombées de ce plan.

Mexique en matière d'investissements sera liberalisée, ce qui ouvrira la porte aux investisseurs canadiens. Des articles supplémentaires de l'ALENA libéraliseront le commerce dans des domaines comme le transport par voie de fer et d'autres secteurs de services. L'ALENA est le premier accord commercial important des institutions visant à protéger les droits à propriété intellectuelle. Il clarifie aussi les règlements touchant le contenu nord-américain et empêche les responsables américains et canadiens de réglementer les marchés de leurs contrats. L'entente améliore les mécanismes de règlement des différends concernant obstacles au commerce. L'ALENA prolonge de deux ans l'utilisation des régimes de remboursement à l'exportation des droits d'entrée, reportant à 1996 la date d'élimination du commerce et permettant à un système prévu par l'ALE. Ce régime fera ensuite place à un système des droits d'entrée, reportant à 1996 la date d'élimination des droits d'entrée, reportant à 1996 la date d'élimination du commerce et permettant à un système prévu par l'ALE. Ce régime fera ensuite place à un système



prix de revient et démarer compétitives. Les entreprises de propriété canadienne desservant des créneaux partiellement du marché, de même que celles qui disposent d'installations de « montagne — entreposage — à la suite de l'ALE. Cependant, les fabricants de produits en grande partie, pour lesquels la productivité est liée aux économies d'échelle, devront moderniser leurs installations capitaines d'ici 1994. L'ALENA permettra d'abolir graduellement les tarifs sur les exportations canadiennes destinées au Mexique. La majorité d'entre eux seront éliminés en dix ans, les autres en quinze ans. L'ALENA abolira également la plupart des conditions d'octroi de licences d'importations mexicaines et élargira l'accès aux principaux marchés publics du gouvernement mexicain. Il rentrera les procédures douanières plus rationnelles, plus précises et moins sujets à une interprétation unilatérale. Enfin, la politique du

еволюция пр ший ие

Nombre de sociétés canadiennes ont automatisé leurs usines. Elles utilisent, entre autres, des machines de traite- ment de l'information, des machines à commande numérique et des systèmes de conception assistée par ordinateur, mais elles pourraient encore améliorer leur productivité en Sault- Sainte-Marie. La main-d'œuvre qualifiée ne fait pas défaut dans les groupes professionnels générallement embauchés par cette industrie.

Les fabricants canadiens sont désavantagés sur le marché intérieur lorsqu'ils font concurrence aux producteurs étrangers, qui jouissent de conditions privilégiées de finance-ment dans le cas de grands projets réalisés au Canada. Ces derniers révèlent une importance particulière pour les fabricants canadiens qui comptent sur le marché intérieur pour financer leurs investissements dans le matériel de production et la R.-D.

Facteurs technologiques

des fluides et de matériel de transmission possèdent un degré élevé de compétence technique; cette compétence résulte bien sûr, des importants travaux de R.-D. qu'ils mènent au Canada, mais elle est également attribuable à leur affiliation à la société mère qui a point la plupart des produits faisant appel aux techniques de pointe. Les entreprises de propriété canadienne tendent à se spécialiser dans des domaines techniques bien établis où les exigences sont liées à l'amélioration des caractéristiques de rendement et à l'utilisa-tion du matériel dans des applications particulières du pro-cessé de fabrication plutôt qu'à la mise au point de produits.

Certaines entreprises canadiennes ont instauré leurs propres

Facteurs techniques

moins élevés. Les droits de douane peuvent être remis pour produits importés au Canada sont assujettis aux dispositions de l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-unis (ALE), en vigueur depuis le 1er janvier 1989. En 1992, le taux imposé par le Canada était de 1,8 % sur la plupart des biens d'origine américaine encore soumis à des droits. Depuis le 1er janvier 1993, ces droits sont supprimés, sauf ceux établis annuellement prévus par l'Accord. Les produits doivent également respecter les dispositions de la règle d'origine. A compter du 1er janvier 1998, tous les tarifs seront complètement éliminés sur les articles étant encore soumis à des droits. Depuis le 1er janvier 1993, ces droits sont encore soumis à des droits. Depuis le 1er janvier 1993, les fabricants canadiens doivent se préparer à soutenir la concurrence sur le marché international. Les tarifs sur le matériel de transmission des fluides et le matériel de transmission aux États-unis, et qui en 1993, délimiteront des tarifs entramenant la flamme des prix sur le marché intérieur, les fabricants canadiens doivent se préparer à soutenir la concurrence sur le marché international.

Les tarifs sur le matériel de manutention des fluides et les tarifs imposés aux États-unis, et qui en 1990 représentaient 77 % des exportations de secteur, oscillent de 2 à 9 %. La plupart sont sur le point d'être éliminés, conformément aux dispositions de l'ALE. La diminution des tarifs imposés par les États-unis a également facilité l'entrée des produits canadiens sur le marché américain. Les tarifs appliqués aux exportations vers la Communauté européenne, second marché en importance du Canada, varient de 4 à 5 %. Les exportations vers le Japon sont soumises à des tarifs allant de 3,6 à 6 %.

Les fabricants canadiens sont désavantagés sur le marché intérieur lorsqu'ils font concurrence aux producteurs étrangers, qui jouissent de conditions privilégiées de finance-ment dans le cas de grands projets réalisés au Canada. Ces dernières révèlent une importance particulière pour les fabricants canadiens qui comptent sur le marché intérieur pour financer leurs investissements dans le matériel de production et la R.D..

En effet du fait de la nature la plus favorable, la majorité des produits de cette industrie sont frappés de tarifs de 9,2 %. En fait, la plupart de ces pays s'acquittent de tarifs beaucoup plus élevés que les autres.

Facteurs liés au commerce

Les entreprises spécialisées dans le deuxième type de production importent des composants finis, comme les engrangements et les pompes hydrauliques, et en font le montage pour fabriquer des machines et des systèmes. Il s'agit, pour la plupart, de filiales de sociétés américaines dont les usines sont grandes et les ventes élevées et qui, grâce à leurs moyens, peuvent répondre rapidement à la demande.

En général, les entreprises du sous-secteur du matériel de transmission ont un niveau de compétence technique comparable à celui des États-Unis et des autres pays industriels. Elles connaissent à fond les besoins d'entretenir du matériel, disposent d'un personnel qualifié et, dans le cas des filiales de sociétés étrangères, ont accès à l'expertise de leur société mère.

Les premières fabriquent sur commande une gamme de produits tels que les réducteurs à ensembles, les accouplements et les cylindres hydrauliques; ils sont réputés pour la conception et la fabrication de composants de machine. Ces entreprises sont, pour la plupart, de faible taille et de propriété canadienne. Néanmoins pas en mesure de faire d'importants investissements dans un outillage de pointe pour la production à grande échelle et à cause du coût élevé de la main d'œuvre et des matériaux, elles ne peuvent réaliser des économies semblables à celles de leurs principales concurrentes internationales. Aussi, pour assurer leur compétitivité, doivent-elles tirer avantage sur les services spécialisés qu'elles peuvent offrir que sur le marché prix.

Les fabricants canadiens de matériel de transmission sont essentiellement spécialisés dans deux types de produits : les produits fabriqués sur commande et le montage.

Ce sous-secteur dispose d'excelentes technologies de pointe dans un petit nombre de centres, tels les cylindres télescopiques et les systèmes hydrauliques. Toutefois, certains produits ne peuvent être fabriqués au Canada, notamment les pompes et les moteurs hydrauliques ainsi que les transmissions à vitesses variables. Les engrangements et les bouteilles de vitesses sont également importés, sauf certains engrangements de conception particulière fabriqués habituellement par l'une des deux entreprises canadiennes spécialisées dans ce type de produits.

des avantages dont ne peuvent profiter les entreprises canadiennes plus petites.

La plupart des grandes entreprises de ce secteur sont sous contrôle étranger, ce qui a eu diverses répercussions sur cette industrie. Certaines d'entre elles se limitent à ali- menter le marché canadien. Compte tenu de la surcapacité de production, une telle restriction les rend vulnérables à des fermetures en période de ralentissement économique, car les sociétés mères rationalisent leur production dans d'autres afaires étrangères à court terme. Pour d'autres entreprises, la propriété étrangère a constitué un atout, surtout pour celles qui détiennent des mandats d'exclusivité et peuvent augmenter leur chiffre d'affaires au moyen d'installations automatisées.

Enfin il y a une grande multinationale proche à ces sociétés. Etre lié à une grande entreprise multinationale procure de nombreux avantages.

Les entreprises au chapitre des prix, car leurs coûts unitaires de compétitivés sont cependant moins élevés qu'en Amérique du Nord. Cela leur permet d'acheter de la matière première à bas prix et de vendre à un prix plus élevé que les concurrents étrangères. Ces dernières doivent faire face à des coûts plus élevés pour l'achat de la matière première et pour la fabrication. Les entreprises canadiennes sont donc en mesure de proposer des produits moins chers que celles de l'étranger.

Le Canada est également une destination importante pour les investissements étrangers directes (IED). En 2018, le pays a accueilli environ 10 000 projets d'investissement étranger, générant des emplois pour plus de 1 million de personnes. Les secteurs les plus attractifs sont l'industrie manufacturière, le secteur des services et l'agriculture.

Enfin, le Canada est connu pour ses ressources naturelles abondantes et diversifiées. L'industrie forestière, la pétrolière et gazière, et l'industrie minière sont les principales sources de revenus pour le pays. Le Canada est également un leader mondial dans le domaine de l'exploitation et de la production de matières premières telles que le bois, le pétrole, le gaz, le cuivre, l'or et l'argent.

Grâce à l'échange avec des sociétés étrangères, le sous-sécurisatrices de licenciement des secteurs de la construction et de la maintenance des fluides a accès à des technologies de pointe. Toutefois, ces entreprises tendent à limiter les fabricants canadiens établis et renommés pour la fabrication de produits et de services destinés aux industries primaires et secondaires qui utilisent les deux points ont plus d'importance que le prix.

La faisabilité des produits, la qualité du service, des coûts concurrentiels de fabrication, l'utilisation des techniques les plus récentes, des travaux soutenus de R.-D. et une situation financière solide sont les facteurs clés de la force et de la compétitivité de cette industrie sur le plan international.

Facteurs structurels
La compétitivité de ce secteur, qui se caractérise par la fabrication de produits à valeur ajoutée, est largement tributaire des matériaux de qualité, d'une main-d'œuvre qualifiée et de techniques de fabrication de pointe.

Facteurs structurels

Forces et faiblesses

sous-sécur du matériel de maintenance des fluides. Toutefois, certains expéditeurs n'ont jamais dépassé 3,3 % — le sous-sécur du matériel de transmission qui dans celui du matériel de maintenance des fluides (18 % comparativement à 2,3 % par an), selon les estimations).

Depuis 1988, les exportations de matériel de transmission ont été relativement stables, représentant 87,9 millions de dollars en 1990 et 82,8 millions en 1991. Le marché du sous-sécur du matériel de transmission étant plus instable que celui du matériel de maintenance des fluides, les importations ont accusé une baisse plus marquée, passant de 33,1 millions en 1989 à 304 millions en 1991.

Les variations observées sur le marché canadien du matériel de transmission témoignent de son instabilité; de 1983 à 1990, le taux de croissance annuel s'établissant en moyenne à 7 %. La diminution de 17,1 % enregistrée en 1991 contraste avec le taux de croissance annuel de 8,1 % depuis 1983, caractérisé par la forte inflation dans le secteur du marché intérieur.

Une autre raison de l'instabilité du secteur du matériel de transmission est la nature saisonnière de ce secteur. Depuis 1991, la diminution de 13,5 % soit de 3,6 millions de dollars, a été due au secteur du matériel de transmission affichant, au chapitre des expéditions, un taux de croissance annuel de 13,5 %, soit de 1,2 millions de dollars. De 1990 à 1991, la diminution plus importante des expéditions a été celle du secteur du matériel de transmission qui dans le sous-sécur du matériel de transmission atteignait 18 % comparativement à 2,3 % par an.

Le sous-sécur du matériel de transmission dépasse 3,3 % — soit le taux de croissance annuel des expéditions n'a jamais dépassé 3,3 % —, le sous-sécur du matériel de transmission affichant, au chapitre des expéditions, un taux de croissance annuel de 13,5 %, soit de 1,2 millions de dollars. De 1990 à 1991, la diminution plus importante des expéditions a été celle du secteur du matériel de transmission qui dans le sous-sécur du matériel de transmission atteignait 18 % comparativement à 2,3 % par an.

en 1989, elles battaient un record avec 960 millions, mais diminuaient de nouveau en 1991 (915 millions). La croissance modeste des expéditions à l'aisement devançée par celle, plus rapide, du marché intérieur de 1983 (la prime année) à 1989 (la meilleure année). Alors que le taux annuel de croissance des expéditions s'établissait à 3,3 %, celui du marché intérieur était de 8 %. Cette tendance à la hausse est notable pendant cette période, ainsi qu'à l'augmentation des exportations. Depuis 1989, l'accord de libre-échange (ALE) a entraîné la libéralisation des échanges commerciaux entre le Canada et les États-Unis et a ainsi favorisé l'augmentation des exportations.

Au cours des deux dernières années, plusieurs entreprises de propriété étrangère ont rationalisé leur production partout en Amérique du Nord ainsi qu'à l'échelle internationale, alors que d'autres ont fait de même dans leurs usines installées aux États-Unis. La récession a obligé les entreprises à réduire leur personnel et à automatiser leur production ou encore à sous-traiter la fabrication de composants à des ateliers automatisés, afin de réduire leurs prix de revient et d'améliorer leur compétitivité sur le plan international.

Materiel de transmission

Les expéditions de matériel de transmission sont passées d'un magie 132,8 millions de dollars en 1983 à 322,9 mil-

lions en 1990, suivant en cela la tendance énergétique dans le secteur des télécommunications.

Figure 6 — Exposition, matière de manutention des liquides et matériel de transmission

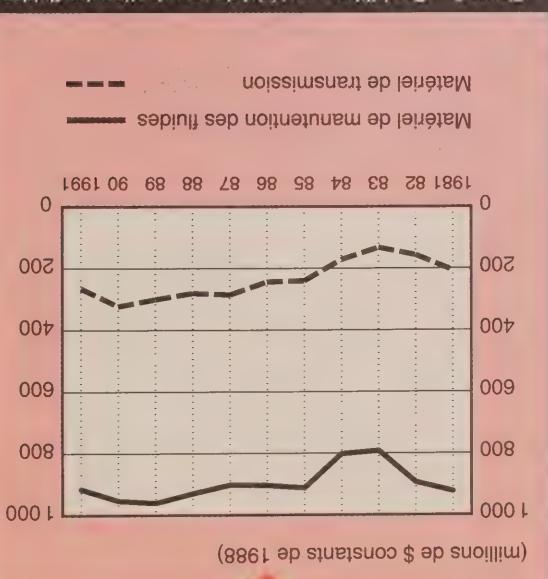
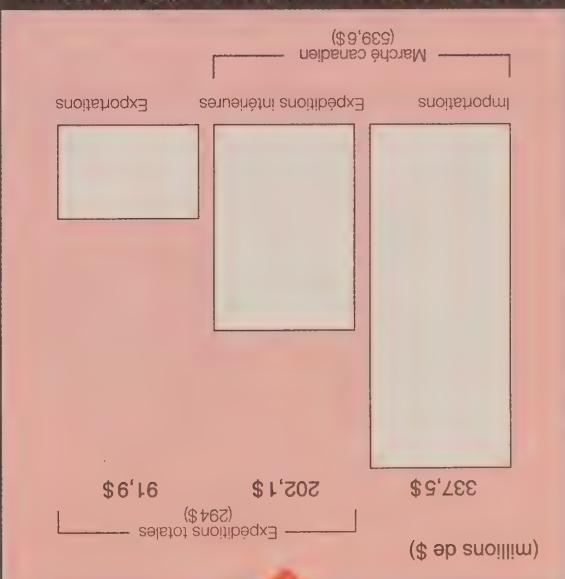


Figure 5 — Importations, exportations et expéditions internationales. Matériel de transmission, 1991



Comme l'indique la figure 6, les expéditions de maste-
riel de manutention des fluides ont diminué, en raison de la
récession de 1981-1982, mais elles ont suivi la tendance de
la récession accueillie au même titre que les autres secteurs de
l'économie. Les expéditions de ce sous-secteur passeraient de
94 millions en 1982 à 79,6 millions en 1983, pour aug-
menter légèrement en 1984 (80,1 millions). En 1985, elles
remonteraient rapidement pour s'établir à 912,9 millions.

Materiel de Maintenance des fluides

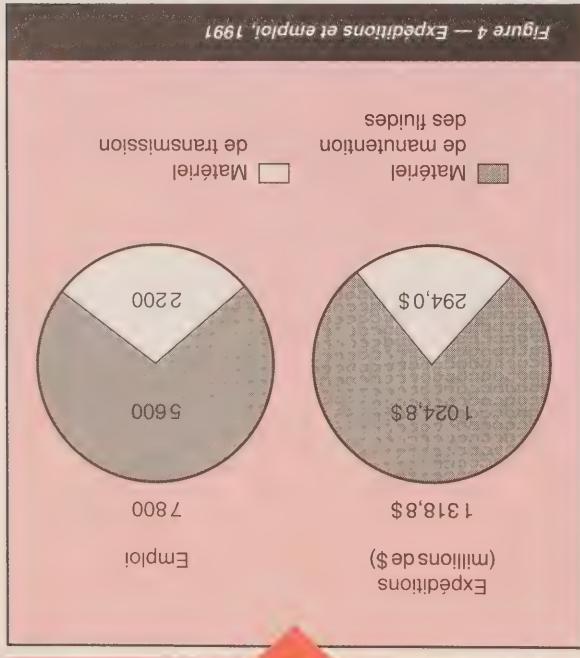
Étant donné que, de 1983 à 1991, le rendement est de laux de croissance des deux principaux sous-secteurs n'a pas été fort différents, il faut les examiner séparément afin de décrire complètement l'évolution de cette industrie.

Le secteur du matériel de maintenance des tuilières et du matériel de transmission est arrivé à maturité et la demande de ses produits est énormément liée au niveau de l'activité économique canadienne. De 1983 à 1992, les bénéfices ont été faibles et le taux d'utilisation des installations se situait entre 60 et 70 %. Depuis 1990, les expéditions ont diminué

Rendement

Le matériel de transmission est vendu aux fabricants qui les intègrent à leurs produits.

Figure 4 — Expositions et emplois, 1991



Ce sous-secteur regroupe quelque 35 entreprises employant 2 200 personnes. La majorité d'entre elles complète moins de 100 employés, environ 40 % sont des filiales de sociétés étrangères, américaines pour la plupart. En 1991, les expéditions de matériels de transmission atteignaient 294 millions de dollars, les exportations, 91,9 millions et l'augmentation, mais en 1991, elles diminuaient de 58 millions. La production des fabricants canadiens de matériel de transmission se limite à la fabrication, sur commande, de produits spéciaux ainsi qu'au montage et à l'emballage de composants importés. La plupart des produits fabriqués en série, tels que les boîtes de vitesses, les moteurs à réduction, les moteurs hydrauliques et les pompes, sont importés des sociétés mères par les filiales canadiennes, soit en tant que composants entièrement usinés, soit en tant que pièces pré-assemblées intégrées sur commande. La concurrence pro- vient surtout des grands fabricants des États-Unis, d'Europe et du Japon.

que les entreprises de service et d'entretien, primaires et secondaires, les radicaux, les associations de communautés ainsi que les entreprises de service et d'entretien.

Figure 3 — Implications et expérimentations pour les entrepreneurs, matière de manutention des fluides, 1991



des fluides sont principalement les industries des secteurs des fluides sont principalement les industries des secteurs du sous-secteur du matériel de manutention.

Les clients du sous-secteur du matériel de manutention de roulements sont de joints ne sont pas fabriqués au Canada, mais certains types d'alliages, de pièces forgées, de fluides et de joints sont donc importés. La plupart de ces biens de services sont d'origine étrangère. Les entreprises de régulation, roulements et joints forgées, aériennes et alliages spéciaux, pièces moulées ou d'ingénierie, aéronautique et services suivants : services aux appareils de divers fournisseurs des secteurs suivants : services aux entreprises de sous-secteur d'applications.

Les entreprises de sous-secteur d'applications sont américaines, européennes et japonaises. Concurrence est vive, surtout de la part de grands fabricants qui occupent une large place sur le marché canadien et la concurrence est aussi la gamme de produits fabriqués au Canada est-elle moins variée. Les importations sur les marchés intérieurs et extérieurs, aussi de la concurrence accrue de l'Europe après 1992 ainsi que de la concurrence accrue Canada et les États-Unis (ALE), de l'intégration économique entre les entreprises en vigueur de l'accord de libre-échange entre le Canada notamment de la spécialisation de leurs produits, en à la rationalisation et à la spécialisation des utilisateurs dans deux ans, nombre d'entreprises ont procédé depuis.

Matière pour répondre aux commandes des utilisateurs dans mesure pour répondre aux commandes des utilisateurs dans d'entreprises, fabriquant des produits de types divers développent servir à de multiples fins. Par contre, les entreprises devraient servir à la rationalisation de la situation économique au pays, de raison notamment de la situation économique au pays, en à la rationalisation et à la spécialisation des utilisateurs dans deux ans, nombre d'entreprises ont procédé depuis.

De ces grandes entreprises, 9 sont des filiales de sociétés assurant plus de la moitié des expéditions de cette industrie. Environ 14 fabricants ont plus de 100 employés et que dans le sous-secteur du matériel de transmission.

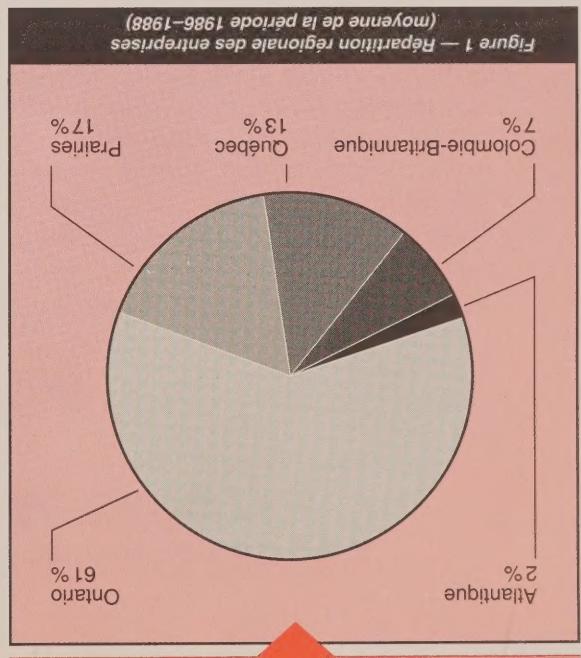
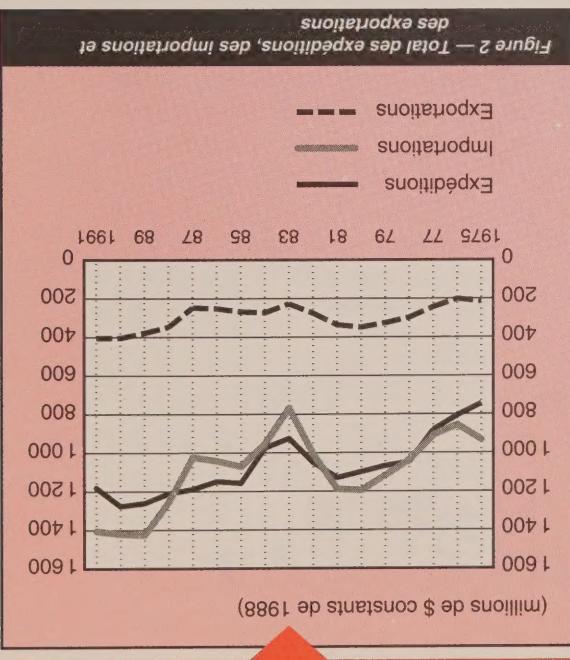
Plus important, la croissance des expéditions est plus lente de l'industrie, même si elle en constitue toujours le segment le de manutention des fluides assurait 85,8 % des expéditions avec les années. Ainsi, en 1983, le sous-secteur du matériel total. Toutefois, l'écart entre ces deux secteurs diminue des expéditions de cette industrie, avec 71,8 % de l'effet celui du matériel de transmission. En 1991, il assurait 77,7 % de manutention des fluides est beaucoup plus important que Gomme l'indique la figure 4, le sous-secteur du matériel courants (figure 3).

Marché intérieur était évalué à 1 892,1 millions, en dollars 368,3 millions et les importations, à 1 235,6 millions, le 1 024,8 millions de dollars, les exportations se chiffrent à 1 024,8 millions de dollars de manutention des fluides. Selon les exportations d'entreprises qu'elles emploient environ 5 600 personnes. En 1991, les expédiations de matière première de la région de la période 1986-1988

Ce sous-secteur regroupe quelque 125 entreprises

Matière de manutention des fluides

elles bassement à 1 180,8 millions, alors que la balance commerciale accusait un déficit de 5,1 millions par rapport à 1990. En 1990, les États-Unis étaient à l'origine de 75 % des importations de ce secteur et la destination de 77 % de des exportations.



plus de 4,5m; la puissance des compresseurs (mesurée selon l'énergie nécessaire pour les faire fonctionner) oscille de 0,21 kW pour les compresseurs mobiles fabriqués en série à 30 000 kW pour les modèles construits sur commande; l'éventail des pompes va des pompes d'assèchement bon marché et à faible puissance (installées à domicile) aux pompes alimentées à boule d'une puissance de 2 600 kW.

En 1991, les entreprises de ce secteur, situées pour la plupart en Ontario, au Québec et dans les Prairies (figure 1), atteignaient le chiffre record de 1 276 millions de dollars¹, dont 404,5 millions pour les exportations (figure 2); les importations étaient environ 7 800 personnes. En 1990, les expéditions émployaient environ 7 800 personnes. En 1990, les expéditions ont atteint 2 431,7 millions en dollars courants; quatre aux expéditions plus tard, ce dernier représentait 2 291,7 millions. Un an auparavant, dont la valeur s'establisait à 2 181,4 millions. Les exportations ont dépassé les importations pour la première fois depuis 1985, lorsque les deux étaient égales à 1 420,2 millions, complétant pour 62 % du marché évaluées à 420,2 millions (figure 2); les importations étaient alors de 276 millions de dollars¹, dont 140,5 millions pour les exportations (figure 2).

Ce secteur, composé d'environ 160 entreprises, se subdivide en deux sous-secteurs. Le premier comprend les fabricants de matériaux de construction des matériaux de construction de transfert des fluides, les pompes et ventilateurs, les souffleurs, les soufflages et les accessoires; le deuxième regroupe les fabricants de matériel de transmission de la puissance, y compris les engrenages et les boîtes de vitesses, les embrayages, les joints, les pompes et les moteurs hydrauliques, et les cylindres. Ce secteur, comprenant des éléments de base, est utilisé partout dans tous les secteurs de l'industrie.

Les produits sont de dimensions et de valeurs différentes. Ainsi, le diamètre des soupapes fabriquées varie de 12 mm à 12 mètres.

Structure

Ministre de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie
Michael H. WISCH

Etant donné l'évolution rapide du commerce international, l'industrie canadienne doit pouvoir soutenir la concurrence si elle veut connaître la croissance et la prospérité. Favoriser l'amélioration du rendement de nos entreprises sur les marchés du monde est un élément fondamental des mandats confiés à l'industrie, Sciences et Technologies Canada et à Commerce extérieur Canada. Le profil présenté dans ces pages fait partie d'une série de documents grâce auxquels l'industrie, Sciences et Technologies Canada procède à l'évaluation sommaire de la position concurrentielle des secteurs industriels canadiens, en tenant compte de la technologie, des ressources humaines et de diverses facteurs critiques. Les évaluations d'industrie, Sciences et Technologie Canada et le Commerce extérieur Canada tiennent compte des nouvelles conditions d'accès aux marchés de même que des répercussions de l'accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis. Pour préparer ces profils, le Ministère a consulté des représentants du secteur privé.

Veiller à ce que tout le Canada demeure prospère durant l'actuelle décence et à l'oreille du vingt et unième siècle, tel est le défi qui nous sollicite. Ces profils, qui sont conçus comme des documents d'information, servent à la base de discussions solides sur les projets, les stratégies et les approches à adopter dans le monde de l'industrie. La série 1990-1991 constitue une version revue et corrigée de la version parue en 1988-1989. Le gouvernement se chargera de la mise à jour régulière de cette série de documents.

MATERIEL DE MANUTENTION DES FLUIDES ET MATERIEL DE TRANSMISSION

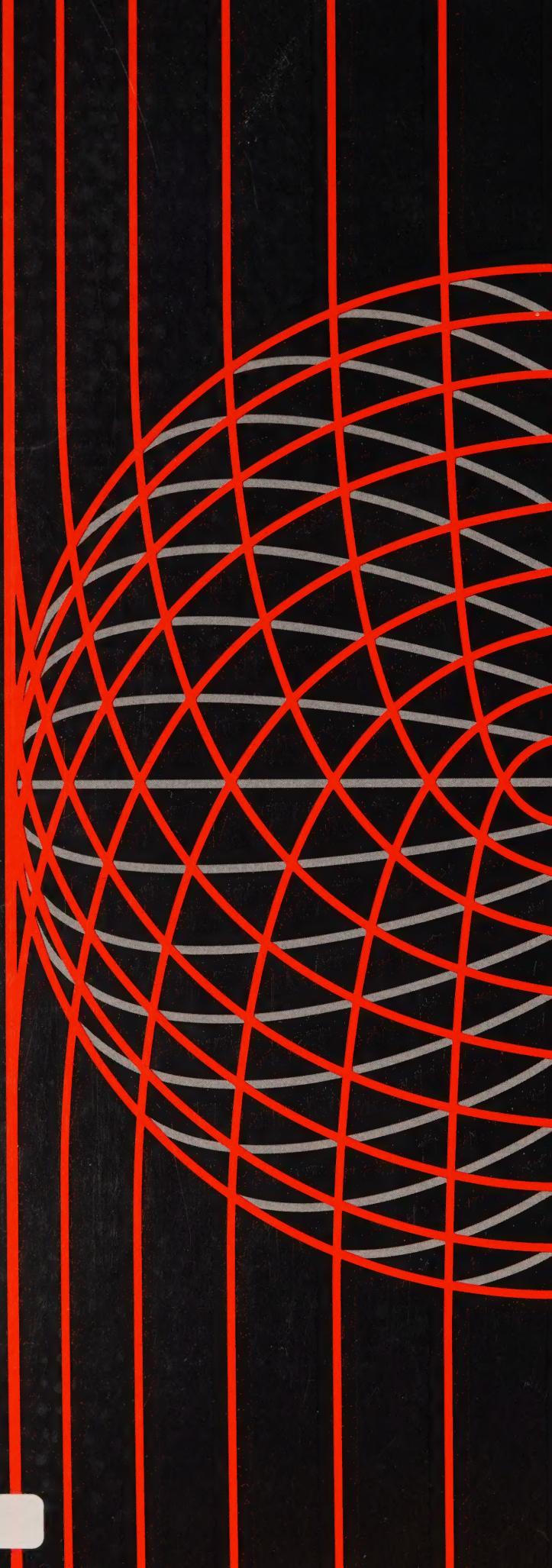
1990-1991



Canada

Centres de services aux entreprises et Centres de commerce international

Industrie, Services et économie (ISU), et Autres extérieurs à l'unité économique nationale (AEE) qui sont des centres d'intégration dans les bureaux régionaux de tout le pays. Ces centres permettent à la clientèle de se renseigner sur les services, les programmes et les compétences relevant de ces deux ministères. Pour obtenir plus de renseignements, s'adresser à l'un des bureaux enumérés ci-dessous :



Materiel de
manutention des
fluides et materiel
de transmission